

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 76c,19

Zgłoszono: 22.V.1967 (P 120 698)

Pierwszeństwo: 24.V.1966 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

MKP D01h 9/18

Opublikowano: 20.08.1974

CZYTELNIA

UKŁÓD
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Herbert Wasner, Günter Rodewald

Właściciel patentu: VEB Zweizylinderspinnereien Werdau, Werdau (Niemiecka
Republika Demokratyczna)

Urządzenie do samoczynnego przykręcania i odcinania niedoprzędu przy zmianie wałków z niedoprzędem na przedzarkach, w szczególności na przedzarkach obrączkowych z górnymi i dolnymi wałkami odwijającymi

1

Wynalazek dotyczy urządzenia do samoczynnego przykręcania i odcinania niedoprzędu przy zmianie wałków z niedoprzędem na przedzarkach, a w szczególności na przedzarkach obrączkowych, wyposażonych w dwa, stale wykonujące ruch obrotowy, wałki odwijające, przy czym na wałkach nawinięta jest obok siebie większa ilość nitek niedoprzędu.

Znane są ramy natykowe do wałków z niedoprzędem na przedzarkach obrączkowych, w których równocześnie mogą otrzymywać napęd indywidualny najmniej dwa, ustawione jeden nad drugim wałki z niedoprzędem, w tym celu, by można było przeprowadzać zmianę wałków niedoprzędowych na będącej w ruchu przedzarce obrączkowej. Gdy dolny wałek z niedoprzędem znajduje się w położeniu roboczym, górny wałek trzymany jest w wycięciach jej wsporników i nie dotyka górnego bębna odwijającego, wykonującego stale ruch obrotowy.

We właściwym momencie przed zejściem niedoprzędu z dolnego wałka obsługujący dosuwa zapasowy wałek z niedoprzędem do górnego bębna odwijającego, aż do ich zetknięcia się i tym samym nadaje wałkowi z niedoprzędem ruch obrotowy. Z odwijających się nitek niedoprzędu górnego wałka przykręca się ręcznie jedną nitkę po drugiej, do kończących się nitek niedoprzędu dolnego wałka. Operacja zmiany wałków kończy się zdjęciem pustego wałka niedoprzędowego dolnego oraz koniecznym przestawieniem górnego wałka z niedoprzędem na miejsce dolnego wałka.

2

Ramy natykowe wałków z niedoprzędem tego typu mają tę wadę, że wszystkie nitki niedoprzędu górnego wałka odwijają się równocześnie, podczas gdy przykręcanie nitek niedoprzędu może się odbywać tylko kolejno. Na skutek tego nitki niedoprzędu, niekontrolowane przy odwijaniu się, mogą przeniknąć w obręb pola rozciągowego i spowodować niepożądane zrywy nici lub też ich zdwojenie. Poza tym obsługujący maszynę stale musi usuwać resztki niedoprzędu.

Znane jest również połączenie opisanej ramy natykowej wałków niedoprzędowych z urządzeniem odsysającym, tak zwanymi pneumofilami dla nakładanych nitek niedoprzędu górnego wałka, przy czym dla wszystkich nitek niedoprzędu jednego wałka przewidziany jest jeden króciec zasysający. Zaleta polega na wyeliminowaniu nitek, odwijających się w sposób niekontrolowany. Podczas gdy nitki niedoprzędu doprowadzane są przez króciec zasysający do komory, obsługujący maszynę pobiera kolejno jedną nitkę po drugiej, przykręca ją i odrywa nitkę niedoprzędu z dolnego wałka.

Manipulowanie urządzeniem wymaga od obsługującego umiejętności przykręcania i obrywania nitek niedoprzędu i może być przyczyną zbyt późnego obrywania kończącej się nitki, co z kolei może spowodować niepożądane zdwojenia. Poza tym nie przykręcone jeszcze nitki niedoprzędu chwywane są przez króciec zasysający i odprowadzane do komory, przez co powstają dodatkowe straty materiałowe. W przypadku równoczesnego kończenia się odwijania kilku niedoprzędów

wych wałków przędzarka musi być unieruchomiona, gdyż obsługujący nie jest w stanie wymienić więcej jak jeden niedoprzędowy wałek równocześnie.

Celem wynalazku jest umożliwienie dokonywania wymiany cewek niedoprzędowych w czasie ruchu maszyny i wyeliminowania wadliwych przykręceń oraz ograniczenia strat surowcowych.

Zadanie wynalazku polega na skonstruowaniu urządzenia, które by umożliwiło przykręcenie i odcinanie nici niedoprzędu, podawanie ich w odpowiednim czasie oraz przykręcania na równej i z góry określonej długości.

Urządzenie według wynalazku, pomiędzy każdym dolnym odwijającym wałkiem, a przyporządkowanymi im parami zasilających wałków, podających odwijany z niedoprzędowych wałków niedoprząd, ma zamocowane płytki z widełkowymi wybraniami do zakleszczania końców niedoprzędu, nawiniętego na zapasowy niedoprzędowy wałek.

Między dolnym bębnum odwijającym, a przyporządkowanymi mu parami zasilających wałków umieszczone są powyżej nitek niedoprzędu dolnego wałka w kierunku punktu zacisku zasilających wałków płytki do zakleszczania przeznaczonych do przykręcania końców niedoprzędu z urządzeniami zakleszczającymi.

Płytki do zakleszczania przeznaczonych do przykręcania nitek niedoprzędu mają kształt palca, wygiętego ku górze z wybraniami w kształcie ogona jaskółczego. Jest również możliwość zastosowania sprężyn lub odpowiednich innych elementów zaciskających o charakterze urządzenia zakleszczającego dla przykręcanych nitek niedoprzędu górnego wałka niedoprzędowego. Natomiast wymogiem niezbędnym jest umiejscowienie punktów zacisku urządzenia zakleszczającego dla nitek w odstępach równych, odpowiednio do podziałki wrzecion i w jednej linii z elementami prowadzącymi nitki niedoprzędu.

Między dolnym bębnum odwijającym a przyporządkowanymi mu zasilającymi wałkami na przędzarce obrączkowej zamocowane jest urządzenie odcinające dla kończących się nitek dolnego niedoprzędowego wałka. Urządzenie odcinające, składa się z dwóch listew, jednej, sztywnej listwy prowadzącej oraz umieszczonej za nią równolegle, przesuwanej w kierunku poziomym listwy zaciskającej, przy czym obie listwy spoczywają na wychylnej belce nośnej. Obie listwy posiadają u góry, w odstępie, równym danej podziałce wrzecion, odpowiednie rowki, stanowiące prowadniki oddzielanych nici schodzących z dolnego niedoprzędowego wałka.

Nitki górnego niedoprzędowego wałka prowadzone są przez prowadniki, które można zamocować na listwie prowadniczej, osadzonej na stałe na belce nośnej. Ze względu na ich przeznaczenie, prowadniki nitek są wykonane w kształcie wygiętych łukowo haczyków otwartych ku dołowi, przy czym koniec prowadnika zamocowany jest na listwie prowadniczej w płaszczyźnie bocznej ścianki rowka.

Na znanych wspornikach górnego niedoprzędowego wałka umieszczone jest sterowane urządzenie blokujące, które odsuwa niedoprzędowy wałek od górnego odwijającego wałka, a przy jego uruchomieniu umożliwia dosuw wałka do odwijającego wałka. Jest rzeczą oczywistą, że urządzenie blokujące może być również za-

mocowane w innym punkcie maszyny, na przykład, na belce nośnej znanych wsporników górnego bębna odwijającego.

Działanie urządzenia przykręcającego i odcinającego wraz z ich belką nośną w kierunku wałków zasilających i urządzenia blokującego jest sterowane przez urządzenie wyzwalające, które działa przez wyczuwanie — na drodze mechanicznej lub optycznej — średnicy schodzącego niedoprzędu na dolnym wałku względnie odstępu między czopem dolnego niedoprzędowego wałka a dolnym bębnum odwijającym. Przykładowo można umieścić mechaniczne urządzenia wyzwalające, wyczuwające odstęp między czopem dolnego niedoprzędowego wałka a dolnym wałkiem odwijającym, na wsporniku dolnego niedoprzędowego wałka. Urządzenie to składa się z dwuramiennej dźwigni sterującej z młotkiem oraz z umieszczonego pod dźwignią wahacza, który przytrzymuje dźwignię włączającą.

Wahacz uruchamiany jest przez młotek dźwigni. Na koniec dźwigni sterującej, nastawny na długość i położony naprzeciw młotka dźwigni, naciska czop dolnego niedoprzędowego wałka i zwalnia młotek dla uderzenia o wahacz w tym momencie, w którym odstęp między czopem a dolnym bębnum odwijającym staje się mniejszy od odległości czopu od punktu obrotu dźwigni sterującej. Przystawna długość dźwigni sterującej umożliwia włączenie procesu przykręcania i oddzielania w dowolnym momencie, w zależności od średnicy nawoju dolnego niedoprzędowego wałka.

Na wałku dolnego bębna odwijającego osadzone jest koło zapadkowe, połączone na stałe z bębnum, zaś bezpośrednio obok tego koła i na tym samym wałku zamocowany jest ruchowo mimośród urządzenia przykręcającego z zamocowaną na nim ruchowo zapadką, osadzoną na kołku ustalającym w dźwigni włączającej i zazębiającą się z kołem zapadkowym po usunięciu kołka ustalającego. Unosząc wahacz za pomocą zamocowanej do niego rękojeści, obsługujący maszynę może przeprowadzić operację przykręcania i oddzielania, również niezależnie od wielkości średnicy nawoju dolnego niedoprzędowego wałka lub od odległości między kołkiem dolnego niedoprzędowego wałka a dolnym odwijającym wałkiem. Mimośród urządzenia uruchamia dwuramienną dźwignię, działającą pod napięciem sprężyny. Dźwignia z kolei oddziałuje na wychylną belkę nośną z zamontowanym na niej urządzeniem oddzielającym.

Przed operacją przykręcania, zapadkę dociska dźwignia blokująca, która utrzymuje blokadę górnego niedoprzędowego wałka. Urządzenie blokujące składa się zasadniczo z dwóch ramion osadzonych na wspólnym wałku, na którym zamocowane są wsporniki górnego niedoprzędowego wałka. Ramiona urządzenia sięgają w obręb powierzchni odwijania górnego niedoprzędowego wałka. Ruch wsteczny dźwigni blokującej oraz dźwigni włączającej z kołkiem ustalającym w połączeniu z wahaczem do położenia spoczynku odbywa się pod działaniem sprężyn.

Możliwe są również inne rozwiązania urządzeń blokujących, zabezpieczających niedoprzędowy wałek od zetknięcia się z górnym odwijającym wałkiem — od chwili rozpoczęcia operacji przykręcania. Przykładowo, urządzenie blokujące na górnych wspornikach może być uruchamiane przez urządzenie włączające za po-

mocą elektromagnesu. Inne wykonanie urządzenia blokującego może polegać na wyposażeniu górnego odwijającego wałka w indywidualny napęd elektryczny, w którym silnik napędowy sterowany jest poprzez urządzenie włączające. W tym rozwiązaniu górny niedoprzędowy wałek przylega stale do górnego wałka odwijającego.

Odcinanie odwijających się nitok niedoprzedu dokonuje się drogą uruchamiania urządzenia, sterowanego przez urządzenie włączające. Przykładowo, można listwę oddzielającą nitki, przesunąć w bok, co powoduje zatrzymanie w rowkach listwy zaciskowej i przewodniczej odwijanych nitok dolnego niedoprzędowego wałka i ich zerwanie pod działaniem siły pociągającej wałków zasilających. Listwa zaciskowa może być przesuwana w kierunku bocznym, przykładowo, gdy przez uruchomienie dźwigni wahliwej przez mimośród urządzenia przykręcającego, listwa przewodnicza i listwa wychylająca zostają wychylone do przodu. W wyniku tych ruchów przytrzymywacz w kształcie pazura zamocowanego w stałej, ale przestawnej kotwie, a ograniczony w swoich ruchach, wyskakuje ze szczeliny w listwie prowadzącej i zaciskowej, na skutek czego listwa oddzielająca nitki może być odciągnięta na bok. przy nawrocie z położenia wychylonego, sworzeń zamocowany na zewnętrznej stronie listwy zaciskającej, wysuwa się poza wygięty na stałe zaczep, cofa szynę zaciskową i napina sprężynę, co powoduje ponowne zazębienie się przytrzymywacza w szczelinach listew.

Moment rozpoczęcia procesu oddzielania dla użytkownika przykręceń o określonych z góry długościach może być wyznaczony, przykładowo, przez przekręcenie mocowanej na stałe, ale przestawnej kotwy w jej uchwycie, do przodu lub do tyłu, za pomocą ograniczonego w swoich ruchach przytrzymywacza, przy czym przekręcanie kotwy do przodu lub do tyłu powinno być odniesione do miejsca osadzenia wałków zasilających. W wyniku tych ruchów następuje wcześniej lub później odsunięcie listwy zaciskowej od przytrzymywacza, odciągnięcie jej w kierunku bocznym przez sprężynę, a tym samym zakleszczenie nitok dolnego niedoprzędowego wałka w rowkach. Długość przykręceń można również zmieniać przez odpowiednią zmianę odległości między urządzeniem odcinającym a wałkami zasilającymi.

Na załączonych rysunkach uwidocznił przykład wykonania przedmiotu wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku, na przedziale obrótkowej, przed operacją przykręcania i odcinania, w widoku z boku, fig. 2 — urządzenie blokujące w chwili rozpoczęcia operacji przykręcania w widoku z boku, fig. 3 — urządzenie według wynalazku — wraz z napędem i urządzeniem włączającym — przed operacją przykręcania i odcinania w widoku z przodu, fig. 4 — urządzenie według wynalazku wraz z napędem i urządzeniem włączającym po dokonanych uruchomieniu operacji przykręcania i odcinania w widoku z przodu, fig. 5 urządzenie do przykręcania i odcinania — w położeniu spoczynku w widoku z boku, fig. 6 urządzenie do przykręcania i odcinania po włączeniu operacji przykręcania i odcinania w widoku z boku, fig. 7 urządzenie do odcinania przed operacją rozdzielania w widoku z przodu, fig. 8 urządzenie do odcinania w toku operacji odcinania w widoku z przodu.

Na wałku 1 odwijającego wałka 2 osadzone jest, połączone z wałkiem 1 na stałe — zapadkowe koło 3 oraz bezpośrednio przy nim obrotowy mimośród 4 urządzenia do przykręcania. Na powierzchni wewnętrznej mimośrodu 4 zamocowana jest zapadka 5, która po zazębieniu się z zapadkowym kołem 3 przenosi ruch obrotowy wałka 1 na mimośród 4. Czas trwania zazębienia zapadki 5 z zapadkowym kołem 3 określa ustalający kołek 7, umieszczony na dźwigni włączającej 6; na kołku 7 opiera się zapadka 5 przed operacją przykręcania i odcinania, która zostaje zwolniona z zazębienia się z zapadkowym kołem 3 — po uprzednim ruchu bocznym dźwigni włączającej 6. Po pełnym obrocie wałka 1 ustalający kołek 7 unosi ponownie zapadkę 5, w wyniku czego mimośród 4 zatrzymuje się.

Na nośnej belce 8 wspornika 9 dolnego niedoprzędowego wałka 10 ułożyskowana jest nastawna na długość, dwuramienna sterująca dźwignia 11, której przesuwany koniec naciska czop 12 dolnego niedoprzędowego wałka 10, zaś na drugim ramieniu zamocowany jest młotek 13, skierowany w dół. Wahacz 14 nastawiony jest w analogicznym położeniu poniżej sterującej dźwigni 11 i ułożony swoją przednią częścią na wewnętrznej stronie dźwigni włączającej 6 z ustalającym kołkiem 7, w ten sposób, że zapadka 5 pozostaje wydzwignięta nad kołek ustalający 7. Na tylny koniec wahacza 14 działa sprężyna 15.

Gdy dolny wałek 10, zostanie odwinęty niedoprzędem na taką średnicę, że jej czop 12 nie naciska już na sterującą dźwignię 11, młotek 13 uderza w wahacz 14 i zwalnia w ten sposób dźwignię włączającą 6 co powoduje, że sprężyna 16 naciska dźwignię włączającą 6 w kierunku bocznym. W wyniku tego ustalający kołek 7 pod zapadką 5 zostaje odciągnięty, a zapadka 5 może zazębnić się z zapadkowym kołem 3.

Na maszynie obrótkowej, bezpośrednio za jej zasilającymi wałkami 17, na długości odwijającego wałka 2, umieszczona jest wychylna nośna belka 18. Na belce tej, w odstępach odpowiadających wielkości podziałki wrzecion, osadzone są płytki 19 do przykręcania nitok, wykonane w kształcie w górę wygiętego palca. Każda płytka 19 posiada wybranie 20, wykonane w kształcie jaskółczego ogona do zakleszczania końców niedoprzedu 21.

Na wychylnej nośnej belce 18 zamocowany jest wychylony pałak 22, zwrócony do tyłu i wyposażony w kołysty zderzak. Pałak 22 połączony jest z mimośrodem 4 poprzez dwuramienną dźwignię 24. Podczas operacji przykręcania i rozdzielania, mimośród 4 w wyniku stale zwiększającego się promienia naciska swoją powierzchnią toczną na krążek 46, zamocowany na ramieniu dźwigni 24. Tym samym wywarty zostaje nacisk w górę na pałak 22, zamocowany na belce 18, w ten sposób, że bródki 43 niedoprzedu doprowadzane są w płytkach 19 po łuku kołowym między zasilające wałki 17, chwytnie przez te wałki i wyciągane z zakleszczających wybrań 20. Równocześnie z tą operacją napięta zostaje sprężyna 23, zamocowana na pałaku 22, która na skutek zmniejszającego się promienia mimośrodu 4 spowoduje ruch wsteczny nośnej belki 18 i dźwigni 24 z krążkiem 46.

Na nośnej belce 18 osadzone są płytki 19, równolegle jedna za drugą, na przodzie listwa przewodnicza 25 z ustawionymi pionowo przewodnikami 26, a z

tyłu za nią — listwa zaciskowa 27 wykonująca ruchy posuwisto-zwrotne. Listwa prowadnicza 25 i listwa zaciskowa 27 posiadają rozmieszczone obok siebie rowki 28, służące do prowadzenia nitki niedoprzedu 29 dolnego wałka 10. Ruch listwy zaciskowej 27 uzyskuje się w wyniku działania ciągnącego sprężyny 30, rozpoczynającego się z chwilą, gdy w czasie ruchu do przodu nośnej belki 18 wraz z płytkami 19 wysunięty zostaje ze szczeliny 32 w listwie prowadniczej 25 i listwie zaciskowej 27 — przytrzymywacz 31a, wykonany w kształcie pazura i poruszający się w ograniczonym zakresie w stałej, ale przestawnej kotwie 31. W wyniku tego ruchu rowki 28 listwy zaciskowej 27 przesuwają się w kierunku bocznym i przytrzymują jednocześnie wszystkie nitki niedoprzedu 29, kończącego odwijania się wałka 10.

Przy ruchu wstecznym nośnej belki 18, odbywającym się po obrocie wałka 1 dolnego odwijającego wałka 2, sworzeń 33 ustawiony pionowo na listwie zaciskowej 27, uderza na zamocowany na stałe wygięty zaczep 34, cofa ponownie listwę zaciskową 27 i napina sprężynę 30, w wyniku czego przytrzymywacz 31a zazębia się w szczelinach 32 listwy prowadniczej 25 i listwy zaciskowej 27, uruchamiając układ.

Równocześnie z operacją przykręcania wymagane jest dla podawania niedoprzedu doprowadzenie do zetknięcia się górnego wałka 35 z niedoprzedem z obracającym się stale odwijającym wałkiem 36. Dla tego celu zachodzi konieczność uruchamiania urządzenia blokującego poprzez urządzenie włączające.

Wałek 35 z niedoprzedem 21, którego nitki mają być przykręcone, zakłada się do wspornika 37. Wałek 35 odwija się aż do ramion 39, zamocowanych na stałe na wałku 38 i wystających swoimi końcami poza powierzchnie ślizgowe wsporników 37. Ramiona 39 zapobiegają zetknięciu odwijającego wałka 36 z niedoprzedowym wałkiem 35. Z jednym z ramion 39 połączona jest pod kątem na stałe dźwignia blokująca 40, której wolne ramię dociskane jest do zapadki 5 za pomocą sprężyny 41.

Z chwilą rozpoczęcia operacji przykręcania, zapadka 5 odsuwa się od dźwigni blokującej 40, a sprężyna 41 ciągnie dźwignię blokującą 40 między mimośród 4 i zapadkowe koło 3 — aż do tulei mimośrodu 4. Na skutek tego ramiona 39 poruszają się w dół, a górny wałek 35 z niedoprzedem zostanie doprowadzony do zetknięcia się z obracającym się odwijającym wałkiem 36 — dla podawania niedoprzedu 21. Po pełnym obrocie wałka 1 zapadka 5 naciska ponownie do przodu dźwignię blokującą 40, ramiona 39 unoszą się i zamykają nowemu wałkowi z niedoprzedem drogę do odwijającego wałka 36.

Obsługa i działanie urządzenia przedstawia się następująco:

W czasie gdy dolny wałek 10 podaje jeszcze niedoprzed, obsługujący zakłada górny wałek 35 z niedoprzedem na wsporniki 37. Czopy górnego niedoprzedowego wałka 35 przesuwają się na wspornikach 37 i uderzają o ramiona 39. Obsługujący wprowadza następnie do przykręcenia nitki niedoprzedu 21 pojedynczo do prowadników 26 i zakleszcza je w płytkach 19 do przykręcania, w ten sposób by bródki 43 włókien wystawały na zewnątrz.

Gdy średnica dolnego wałka 10 z niedoprzedem zmniejszy się na tyle, że zachodzi potrzeba przeprowa-

dzenia operacji przykręcania i odcinania, czop 12 dolnego niedoprzedowego wałka 10 naciska na sterującą dźwignię 11. Czop 12 ześlizguje się po wsporniku 9 dolnego niedoprzedowego wałka 10, a przekraczająca się sterująca dźwignia 11, wraz z młotkiem 12 opada w dół. Młotek 13 uderza w wahacz 14, który swoim drugim końcem unosi się w górę i zwalnia w wyniku dźwignię włączającą 6, która, jak to uwidoczniło na fig. 3 i 4 zostaje dociśnięta do wnętrza siłą sprężyny 16. Dźwignia włączająca 6 przesuwając ustalający kołek 7 i zwalnia zapadkę 5, która dzięki temu może zazębiać się z zapadkowym kołem 3. Po tym ruchu rozpoczyna się właściwa operacja przykręcania i odcinania.

Poprzez wałek 1, zapadkowe koło 3 i zapadkę 5 dokonuje się pełny obrót mimośrodu 4, urządzenia do przekręcania. Zapadka obraca się w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówek zegara, w wyniku czego — zgodnie z fig. 2 — sprężyna 41 ciągnie dźwignię blokującą 40 w lewo, a ramiona 39 górnego niedoprzedowego wałka 35 zwalniają przejście do odwijającego wałka 36. Górny niedoprzedowy wałek 35 obraca się pod działaniem górnego odwijającego wałka 36, w wyniku czego rozpoczyna się podawanie przykręcanych nici niedoprzedu 21.

Równocześnie z uruchomieniem urządzenia blokującego górnego niedoprzedowego wałka 35 mimośród 4 urządzenia do przykręcania wykonuje pełny obrót za pomocą obracającej się zapadki 5. Mimośród 4 zaciska krążek 46 w dół, na skutek czego wychylna dźwignia 24 zostaje odwrócona. Dźwignia 24 uruchamia za pośrednictwem pałaka 22 nośną belkę 18. Wraz z belką 18 zostają przesunięte do punktów zacisku zasilających wałków 17 — prowadniki 26 nici przykręcanych i płytki 19, a bródki włókien 43 chwytają zasilające wałki 17 i wyciągają je z płytek 19 do przykręcania.

Cofanie dźwigni włączającej 6 dokonuje się poprzez połączoną na stałe z dźwignią 6 — dźwignię 45 posuwu wstecznego, uruchamianą w ruchu wymuszonym przez krążek 46, dźwigni 24.

Po zakończeniu operacji przykręcania i odcinania obsługujący powinien w czasie wolnym od dozoru maszyny, pusty po zejściu nitki niedoprzedu dolny wałek 10 ręcznie zdjąć, a odwijający się górny wałek 35 z niedoprzedem przenieść z górnego do dolnego położenia na wsporniki 9 w ten sposób, by czop 12 opierał się o koniec sterującej dźwigni 11.

W przypadku konieczności dokonania operacji przykręcenia jeszcze przed zejściem niedoprzedu z dolnego wałka 10, operację przykręcania i rozdzielania można dokonać przez uniesienie rękojeści 44, umieszczonej na wahaczu 14.

Operację odcinania odwijających się nitki niedoprzedu 29 z dolnego niedoprzedowego wałka 10 rozpoczyna się również od wychylenia nośnej belki 18. W wyniku ruchu nośnej belki 18 następuje odsunięcie zamocowanych na belce 18: listwy prowadniczej 25 i listwy zaciskowej 27, od przytrzymywacza 31a, znajdującego się w szczelinach 32, wobec czego sprężyna 30 może przesunąć listwę zaciskową 27 w kierunku bocznym. Rowki 28 w listwie zaciskowej 27, w których przesuwają się schodzący z dolnego niedoprzedowego wałka 10 niedoprzed 29, przedstawiają się za rowkami 28 listwy prowadniczej 25 i zaciskają nici niedoprzedu 29 dla ich odcięcia.

Moment wysunięcia przytrzymywacza 31a z listwy zaciskowej dla rozdzielenia schodzącego niedoprzędu 29 z dolnego niedoprzędowego wałka 10 ustala się w zależności od wymaganej długości przykręceń. W tym celu należy kotwę 31 przestawić w jej uchwycie do przodu lub do tyłu, a następnie unieruchomić. W zależności od tych ruchów przytrzymywacz 31a, zamocowany u góry ruchomo w kotwie 31, wysuwa się wcześniej lub później ze szczeliny 32 listwy zaciskowej 27 i listwy prowadniczej 25.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do samoczynnego przykręcania i odcinania niedoprzędu przy zmianie wałków z niedoprzędem na przedzarkach, w szczególności na przedzarkach obręczkowych, posiadające górne i dolne wałki odwijające, **znamiennie tym**, że pomiędzy dolnym odwijającym wałkiem (2), a parą zasilających wałków (17), podających odwijany z niedoprzędowych wałków (10) niedoprzęd (29), ma zamocowane płytki (19) z widelkowymi wybraniami (20) do zakleszczania końców niedoprzędu (21) nawiniętego na zapasowy niedoprzędowy wałek (35).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zapasowy niedoprzędowy wałek (35) swymi czopami jest umieszczony na wspornikach (37), zamocowanych na wale (38) wspólnie z blokującym ramieniem (39) i i blokującą dźwignią (40), końcowa część której jest usytuowana pomiędzy zapadkowym kołem (3) i mimośrodem (4), osadzonymi na wale (1) dolnego odwijającego wałka (2) i przylega do zapadki (5) współdziałającej z zapadkowym kołem (3), zaś dolny niedoprzędowy wałek (10) czopami (12) jest umieszczony na wspornikach (9), przy czym czopy (12) czasowo współdziałają z jednym ramieniem dwuramiennej sterującej dźwigni (11), a drugie ramie tej dźwigni jest zakończone młotkiem (13), współdziałającym z wahaczem (14), posiadającym na jednym końcu rękojeść (44).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że płytki (19) mają kształt palca wygiętego ku górze w kierunku zasilających wałków (17), a wybrania (20) mają kształt jaskółczego ogona, przy czym płytki (19) są osadzone w odstępach, odpowiadających podziałce wrzecion na nośnej belce (18) usytuowanej pomiędzy dolnym odwijającym wałkiem (2) a parą zasilających wałków (17) i posiadającej zamocowane na niej urządzenie odcinające.

4. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że urządzenie odcinające stanowi zamocowana na stałe listwa prowadnicza (25) i listwa zaciskowa (27), wykonująca ruchy posuwisto-zwrotne.

5. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że nośna belka (18) zamocowana ruchowo w łożyskowych podporach na przedzarce, jest połączona z mimośrodem (4) za pośrednictwem wychyłnego pałaka (22), zamocowanego na tej belce, oraz dwuramiennej dźwigni (24) z zamocowanym na jednym jej ramieniu krążkiem (46).

6. Urządzenie według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że listwa prowadząca (25) i listwa zaciskowa (27) mają wykonane szczeliny (32) dla przytrzymywacza (31a) w kształcie pazura, zamocowanego w przestawnej kotwie (31), zaś na listwie zaciskowej (27) jest zamocowany sworzeń (33), współdziałający z wygiętym zaczepem (34), przeciwdziałającym naciągowi usytuowanej na drugim końcu belki (27) sprężyny (30).

7. Urządzenie według zastrz. 1 i 4—6, **znamiennie tym**, że listwa prowadnicza (25) i listwa zaciskowa (27) mają rowki (28), stanowiące przewodniki niedoprzędu (29), natomiast ustawione w pionie przewodniki (26) zapasowego niedoprzędu (29) są zamocowane do listwy prowadniczej (25).

8. Urządzenie według zastrz. 7, **znamiennie tym**, że przewodniki (26) zapasowego niedoprzędu (21) mają kształt wygiętych łukowo haczyków, osadzonych w płaszczyźnie bocznej ścianki rowka (28).

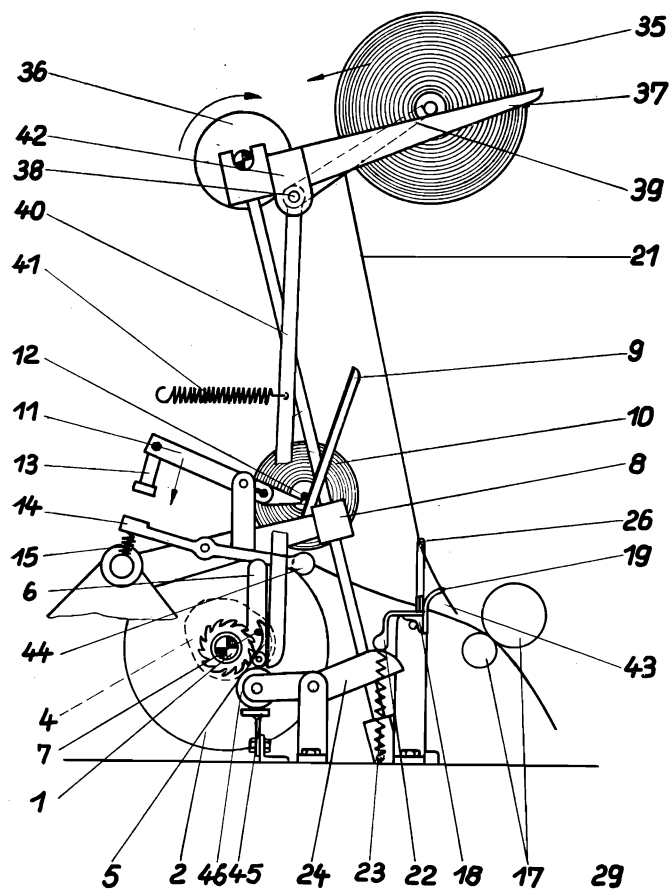


Fig. 1

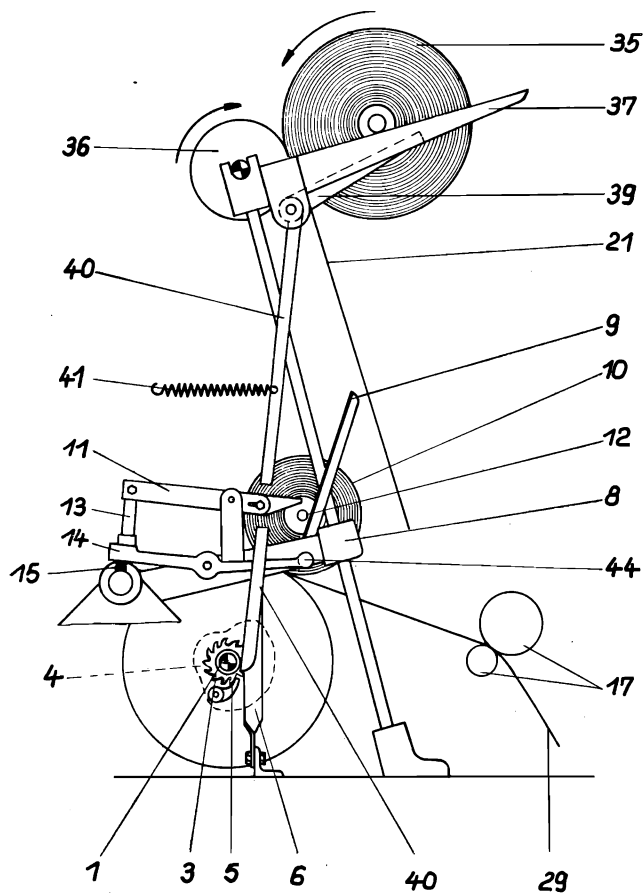
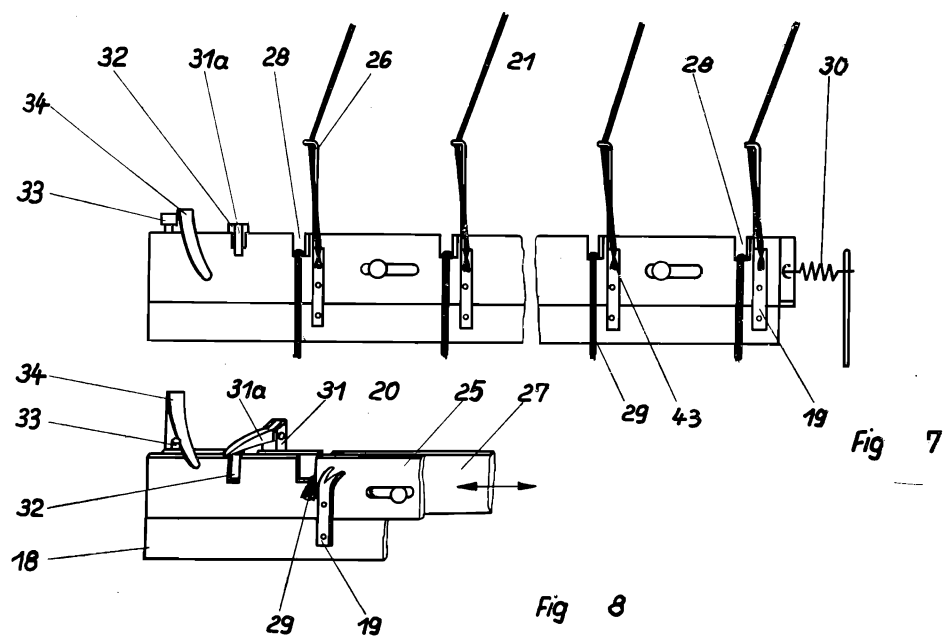
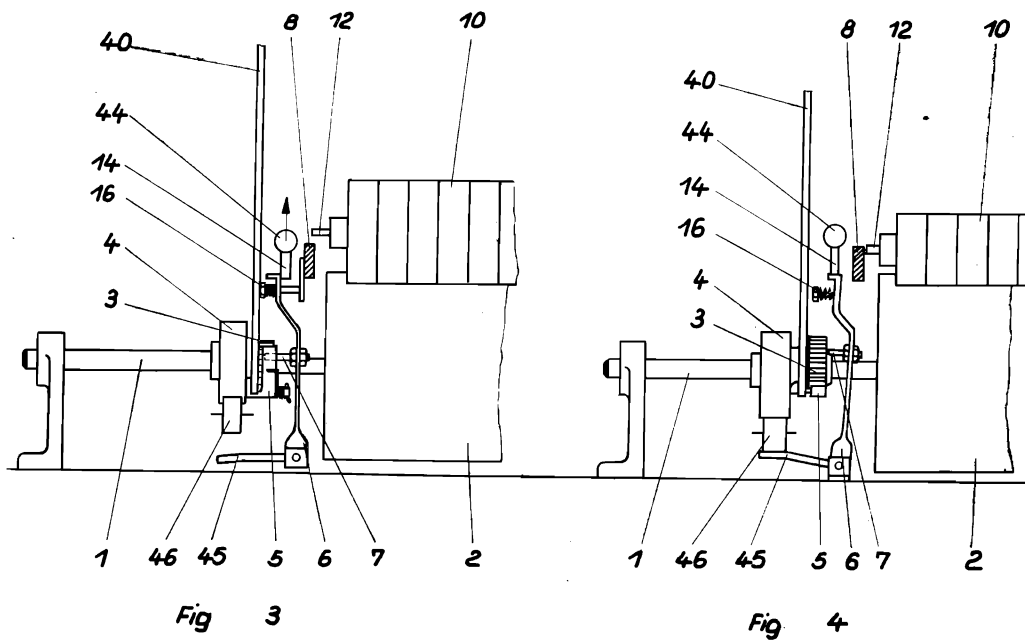


Fig. 2



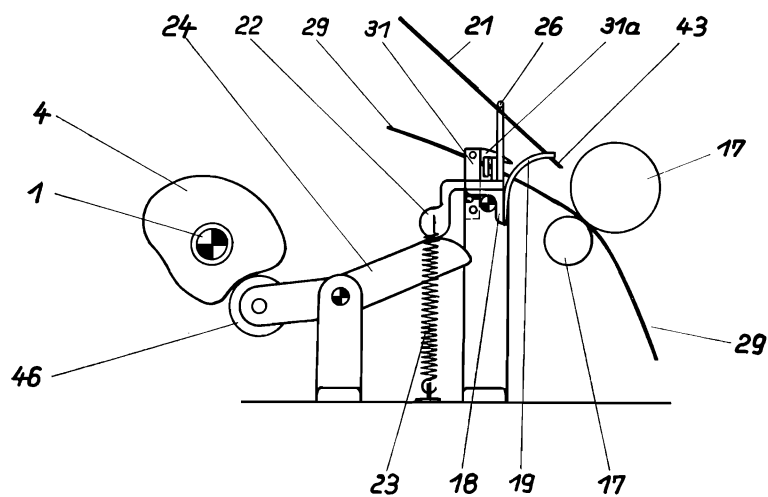


Fig 5

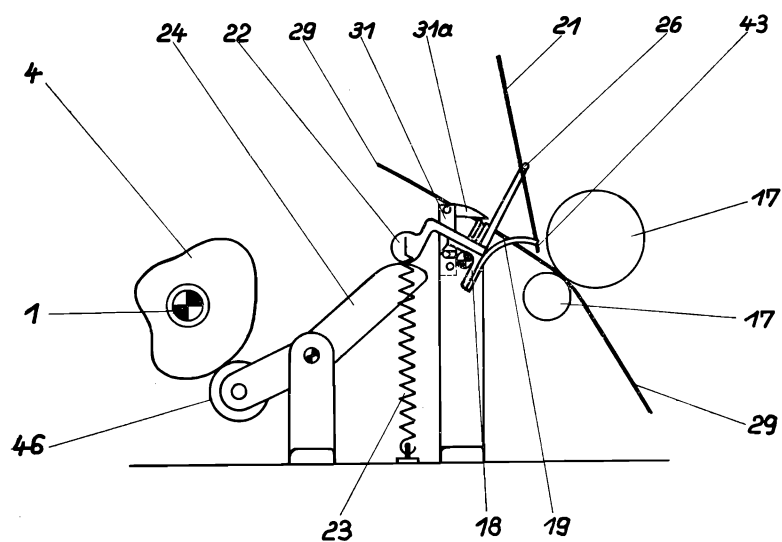


Fig 6